Rok 9. Warszawa, maj 1930 r. № 5.

TECHNIKA GORZELNICZA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
TECHNIKÓW GORZELNICZYCH

POŚWIĘCONY GORZELNICTWU ORAZ POKREWNYM GAŁĘZIOM
PRZEMYSŁU ROLNEGO I PRZETWÓRCZEGO

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC.

Przedpłata bez zobowiązania:

Rocznie . . 12 zł.
Półrocznie . 6 „
Numer pojed. 1 „

Redakcja i administracja:
Warszawa, Królewska № 8.
Telefon 30-95.
Adr. tel.: „Techgo-Warszawa"
Redakcja czynna od 12 — 13.
Administracja czynna
od 9 — 12 i od 15 — 16.

Ceny ogłoszeń:
1/1 str. 100 złotych
1/2 „ 55 „
1/4 „ 30 „
1/8 „ 15 „
Na okładce wyżej o 100%
i 50%

DZIAŁ TECHNICZNY

UPROSZCZONE GATUNKOWANIE SPIRYTUSU PRZY REKTYFIKACJI.

Najtrudniejszem zadaniem przy rektyfikacji spirytusu na perjodycznych aparatach jest właściwe gatunkowanie przedgonów, a mianowicie: eterów, III i II gatunków, aż do I gatunku. Granice tych gatunków są szerokie i różnie bywają ustalane, albo przez procentowe wyliczenie nabicia kuba, lub też przez określenie smakiem i zapachem. Ustalanie momentu odbioru I gatunku, czyli granicy między końcem odbioru II gat. przedgonowego, a początkiem I g., dokonywane powyższym sposobem, nie daje pewnych rezultatów bez badania rektyfikatu kwasem siarkowym metodą Kuczerowa. Przeprowadzenie zaś tych ostatnich badań jest utrudnione, o ile zachodzi potrzeba dokonania ich w czasie nocnym.

Nie mniejszy kłopot ujawnia się przy końcowym odbiorze gatunku I danego nabicia. Zachodzi tu obawa, aby ślady olejów fuzlowych nie dostały się do klosza. Aczkolwiek sprawa wykrycia olejów fuzlowych w I g. drogą próby na smak i powonienie jest łatwiejszą od wykrycia w nim przedgonów, o ile kierownik rektyfikacji, czy też aparatowy nie są zakatarzeni i posiadają dobrze wyrobione czucie degustacyjne, to jednakowoż dla upewnienia się, wobec utrudnień przy dokonywaniu prób na czystość za pomocą kwasu siarkowego przy gatunkowaniu przedgonów, używam od dłuższego czasu zwy-

kłego kwasomierza, określając stopień kwasowości danego gatunku. Ten sposób badania nie zawiódł mnie w ciągu kilkuletniej praktyki, a szczególnie okazał się dogodnym przy badaniu rektyfikatu wyższej jakości t. zw. „prima — prima".

Rozgraniczenie I g. rektyfikatu od „prima — prima" jest jeszcze trudniejsze do ustalenia, bo stosowany w tych wypadkach sposób Langa wymaga kilkagodzinnej pracy przy świetle dziennem wówczas, kiedy powyżej zaznaczony sposób za pomocą kwasomierza daje zawsze dobre rezultaty.

Do badania powyższego potrzebne są następujące przybory:

1. dwa kwasomierze Delbrücka z płuczkami ochronnemi,
2. kilka słoików ze szkła białego z korkami przytartemi, mieszczącemi po 120 cm³ płynu z kreskami przy 100 cm³, oznaczonych kolejnym numerem,
3. kroplomierz,
4. płytka biała do badania zabarwienia w słoikach, stawianych przed światłem,
5. odczynniki:
   a) ług sodowy normalny do badania: eterów, III gat. i początkowego II gat.
   b) ług sodowy decynormalny, otrzymany rozcieńczeniem w proporcji 10 cm³ ługu normalnego na 90 cm³ wody destylowanej.
   c) fenolftaleina (100 cm³ spirytusu, 1 g. fenolftaleiny w proszku)

Badanie prowadzi się następująco: Do 100 cm³ badanego spirytusu w wyżej wspomnianym słoiku dodaje się za pomocą kroplomierza 2 krople fenolftaleiny, po skłuceniu dopuszczamy z biurety kroplami ług aż do wyraźnego nieznikającego zabarwienia. Spirytus badany, a zawierający większą ilość kwasów, mianujemy ługiem normalnym, zaś I gatunek, i „prima — prima" mianujemy ługiem decynormalnym.

Nazwiemy kwasowość spirytusu, neutralizowaną 1 cm³ ługu normalnego w 100 cm³ spirytusu, jednym stopniem, wtedy 1 cm³ ługu decynormalnego będzie odpowiadać 0,1 stopnia.

Kwasowość początkowych gatunków według moich badań, okazała się następująca:

	Etery		III. g.		II. g.	
	począt.	końcow.	począt.	końcow.	począt.	końcow.
Stopni kwasowości	7—8	4	4	1	1	0,5

Koniec drugiego gatunku bada się ługiem decynormalnym, przy kwasowości 0,5° przechodzimy na odbiór pierwszego gatunku. Zresztą radzę każdemu kierownikowi rektyfikacji ustalić granice

gatunkowania według powyższej zasady, jak będzie dogodniej, uwzględniając przy tem pojemność swoich odbieralników na gatunki.

„Prima — prima“ badam, dodając do spirytusu ług decynormalny; 100 cm³ prima — prima zużywa 3 krople ługu decynormalnego, czyli odpowiada 0,015⁰ kwasowości, co po przeliczeniu na 1 litr absolutnego alkoholu wyniesie 9 mg. kwasu octowego.

Do oceny frakcji odgonowych (Nachlauf) używa się jednoprocentowy roztwór aldehydu salicylowego i kwas siarkowy chemicznie czysty.

Do kolbki z 10 cm³ spirytusu dodaje się 25 — 30 kropli aldehydu salicylowego i po skłuceniu wlewa się do niej 20 cm³ kwasu siarkowego z cylinderka mierniczego i po zmieszaniu pozostawia się na 20 — 30 minut dla ostudzenia płynu w spokoju. Jeśli płyn po 20 — 30 min. nie zmieni swej barwy kanarkowo-żółtej na odcień ognisty, to badany spirytus olejów fuzlowych nie zawiera.

Zamiast powyższej metody dla ustalenia granic odbioru końcowego I g. stosuję następujący łatwy sposób. Używam do tego dwa termometry rtęciowe: jeden ze skalą, umieszczoną na widocznym miejscu, wpuszczam przez górne dno do kuba, jest to termometr długi, osłoniony miedzianym futerałem dla ochrony od stłuczenia, drugi termometr jest kolankowy, umieszczony z boku kolumny w przestrzeni nad 10 denkiem. Oba termometry mogą być zanurzone tak w płynie, jak i znajdować się nad nim. Oba termometry służą do orjentacji przy prowadzeniu końcowego odpędu I gat. i odgonów i są dla mnie nieomylnemi wskaźnikami.

Gdy termometr na 10ᵐ denku pokaże 90⁰C, uważam, że odbiór I gat. trzeba zakończyć i przejść na II gat.

Powyższe normy kwasowości i wskazania termometrów należy wypróbować i dostosować do każdego aparatu rektyfikacyjnego oddzielnie, gdyż każdy z nich może mieć odmienne własności.

J. Gerulewicz
Rektyfikacja w Radomiu.

WAGI AUTOMATYCZNE DLA ZIEMNIAKÓW W GORZELNIACH ROLNICZYCH.

Nie można sobie wprost wyobrazić, ażeby kierownik gorzelni, zmuszony do prowadzenia dziennika, przerobu, nie miał możności dokładnego zbadania, ile surowego materjału zużył na każdy zacier i aczkolwiek w wielu wypadkach są do dyspozycji wagi wozowe, to wagi te dla potrzebnych zapisków nie mają żadnego znaczenia, ponieważ ważą surowiec brutto, t.j. surowiec nieoczyszczony.

Do właściwej kontroli przerobu w gorzelni winno się ważyć surowiec czysty, należycie opłukany i możliwie obeschnięty; w tym celu stosowane są w gorzelniach wagi nad parnikami.

W byłym zaborze rosyjskim wagi takie poniekąd były zbędne, ponieważ forma parnika, a zwłaszcza jego pokrywa, wykonana

stożkowo, umożliwiała zupełne napełnienie całego parnika z uniknięciem niepożądanych i nie wyzyskanych miejsc martwych, a parnik raz wymierzony ziemniakami na objętość i wagę umożliwiał taką orjentację, co do ilości zacieranego materjału surowego. Pojemność parników takich obliczono w ten sposób że: na każde 145 litrów pojemności przypadało 100 kg. (1q) ziemniaków, a ponieważ parniki nasypawano do pełności, należało tylko stwierdzić procentowość ziemniaków, dla ustalenia z przybliżoną dokładnością ilości skrobi w danym zacierze.

W Małopolsce i w Polsce Zachodniej natomiast są parniki o większej pojemności, a mianowicie obliczone na 170 litrów na każde 100 kg. ziemniaków, a to w tym celu, ażeby umożliwić rozgotowanie większej lub mniejszej ilości surowca w zależności od jego skrobiowości. W warunkach takich w gorzelniach, a zwłaszcza w przeważnej liczbie gorzelń Polski Zachodniej mamy nad parnikami umieszczone wagi dziesiętne, z ustawionemi nad niemi skrzyniami drewnianemi lub żelaznemi o pojemności każdorazowego nabicia parnika, co o tyle jest wygodnem, że można nasypywać do skrzyni tej następną partję ziemniaków już w czasie parowania pierwszej partji w parniku, nie czekając na jego opróżnienie.

Wagi automatyczne, aczkolwiek oddają w innych warunkach i przy innym materjale znakomite usługi, nie znalazły w gorzelniach szerszego zastosowania. Przyrządy te są dośc drogie, delikatne, podlegające częstym naprawom i funkcjonowanie ich ze względu na wilgoć ziemniaków często pozostawiało wiele do życzenia.

Odmienny typ od wyżej wymienionych wag skonstruował gorzelnik Józef Slebioda. Zawiesił parnik wprost na wagę i przyrząd ten waży nie tylko parnik sam, lecz jego zawartość i nie tylko w stanie pełnym, lecz przy każdem napełnieniu, co ma dość wielkie znaczenie przy wydmuchiwaniu uparowanych ziemniaków do kadzi zaciernej. W danym wypadku wisi parnik na spiralnych sprężynach stalowych, umieszczonych pod jego łapami, na których zwykle spoczywa na rusztowaniu i połączony jest za pomocą dźwigni ze wskazówką tarczy zegarowej, której podziałka odpowiada 50 kg. od kreski do kreski. Zegar jest tak wyregulowany, że wskazówka wskazuje przy pustym parniku O, zaś przy stopniowem napełnianiu parnika — liczby wyższe, a przy wydmuchiwaniu ziemniaków stopniowo się cofa, dochodząc do O w momentach opróżnienia parnika. Waga taka oddawała w warunkach dawniejszych bardzo dobre usługi i wsławiła imię wynalazcy, niestety dzisiaj już zmarłego.

Inż. J. Łukomski.

O ZASTOSOWANIU REAKCJI JODOWEJ.

Mikroskop w gorzelni jest u nas rzadkością. Tych szczęśliwych, którzy mogą śledzić przebieg swojej pracy za pomocą mikroskopu, możnaby policzyć na palcach. Większość kierowników pra-

cuje naoślep, oceniając stan rozparowania z wyglądu masy, wytłaczanej z parnika.

A jednak rąk opuszczać nie wolno. Tembardziej, że mamy zawsze możność posłużyć się nieocenioną reakcją jodową.

Zazwyczaj spotyka się zalewanie jodem zacierów sączonych. Próżna to fatyga, tylko źle scukrowany zacier wyraźnie się w tych warunkach zabarwi, bo przecież najczęściej zostają niezacukrzone pojedyńcze ziarna skrobi, a ściślej pojedyńcze komórki ziemniaka, wypełnione skrobią. A te przecież do przesączu nie wejdą. Należy więc jodem zalewać zacier niesączony. Tu mi wielu panów kierowników zechce powiedzieć, że każdy zacier, nawet dobrze scukrowany ulegnie zabarwieniu, zostaje bowiem skrobia słodowa, skrobia t. zw. „przy łupie" i inne, których nie uważamy za obniżające scukrowanie. Zgoda. Nie zawsze jednak zabarwienie będzie jednakowe.

A jak określić to zabarwienie?

Nie łatwiejszego. Wystarczy, gdy przyjedzie instruktor z mikroskopem, brać do próbówek próbki co 10 minut lub częściej (przy końcu cukrowania), zalewać w tym samym porządku jodem (zawsze w nadmiarze) i porównywać wygląd próbówki z wyglądem równocześnie wziętej próbki pod mikroskop. Zobaczymy wtedy, że zacier zacukrzony dostatecznie, będzie jasno brunatny, conajwyżej ze słabym odcieniem popielatym. Odcień zielonawy, lub wyraźnie popielate zabarwienie dowodzi zacukrzenia „niezupełnego". Jeżeli zacukrzenie jest niedostateczne, barwa zawiesiny będzie ciemno-granatowa aż do czarno-zielonej.

Nie tak też strasznie trudno bez mikroskopu stwierdzić czy przyczyną złego scukrowania jest wyłącznie wadliwy przebieg tego procesu, czy też złe rozparowanie. W tym celu trzeba na szkiełku przedmiotowem (lub na kawałku szyby) rozmiescić z nadmiarem jodu trochę zacieru, poczem przykryć drugiem takiem samem szkiełkiem i dobrze przycisnąć. Wówczas przy pomocy lupy, szkła powiększającego, albo i bez tego, jeśli wzrok jest dobry — oglądać trzeba preparat, położony na białem tle, zwracając uwagę na dwa szczegóły. Obecność ciemnych, drobnych punkcików, to komórki ziemniaka, wypełnione niezacukrzoną skrobią. Skrobia słodowa mylić tu nie może, gdyż pod lupą można ją od ziemniaczanej odróżnić, gołem okiem zaś jest niedostrzegalna.

Z. Kiersnowski,
instruktor N. O. G., Warszawa.

PRACA, KSZTAŁCENIE, STANOWISKO I PŁACA TECHNIKÓW GORZELNICZYCH W OGÓLNYCH ZARYSACH.

(Dokończenie).

3. Stanowisko.

Stanowisko kierownika gorzelni, wynikające z tego racjonalnie przeprowadzonego wyszkolenia, kwalifikuje się jako średnie stanowisko techniczne i stanowisko to w niczem nie będzie zachwiane, jeżeli kierownik gorzelni będzie odpowiednio przygotowany również i do pracy poza gorzelnią.

Wtedy właściciel gorzelni postara się wykorzystać technika gorzelniczego do prac wagi większej, niż np. do pracy pisarza podwórzowego, którego można otrzymać za niższe wynagrodzenie; stanowisko zaś technika gorzelniczego, utrzymane zostanie na właściwym poziomie.

4. Płaca.

Stawianie żądań odnośnie od wynagrodzenia za pracę, by sprawa utrzymana była rzeczowo i potraktowana poważnie, musi mieścić się w pewnych granicach, musi znajdować odpowiednik w ogólnych stosunkach życiowych.

Koszt utrzymania kierownika gorzelni pg. norm Związku Techników Gorzelniczych, zaleconych na kampanję ubiegłą, wyraża się sumą mniej więcej 7.000 złotych rocznie, co stanowi miesięcznie około 580 zł.

Żądanie to, jak wypada z rachunku, nie przekracza właściwych granic, gdyż znajduje odpowiednik życiowy, zawodowcy bowiem na średnich stanowiskach technicznych mniej więcej w tej wysokości są wynagradzani; zważywszy zaś, że stanowisko kierownika gorzelni jest naogół biorąc, ostatnim szczeblem karjery zawadowej, tudzież że kierownik gorzelni mieszka na wsi, wobec czego, wykształcenie jego dzieci, do czego ma pełne prawo, jest w takich warunkach bardzo kosztowne, to wymagania wynagrodzeniowe, jakie Związek postawił w stosunku rocznym, są zupełnie uzasadnione.

Jednak kto czytuje „Przemysł Rolny", ten wie, jaki odzew ze strony własności gorzelniczej wywołał kwestjonarjusz Rady Naczelnej Przemysłu Gorzelń Rolniczych w związku z normami wynagrodzenia techników gorzelniczych, ustalonemi przez Zawodowy Związek Techników Gorzelniczych.

Czyż suma wynagrodzenia tak bardzo własność gorzelniczą przeraziła? Z kilku odpowiedzi, zamieszczonych w „Przemyśle Rolnym", wywnioskować można, że nie. Przeraziła własność gorzelniczą klauzula, znajdująca się pod punktem 4-ym *), która zastrzega, że „powyższe najniższe normy obliczone są wyłącznie za pracę w gorzelni".

*) Techn. Gorz. Nr. 9, str. 215, 1928 r.

Z odpowiedzi w „Przemyśle Rolnym“ widzimy, że stanowisko kierownika gorzelni w różnych miejscach jest różne, że w jednych utrzymane jest na właściwym poziomie, w innych traktowane podrzędnie. Ale i tam, gdzie kierownika gorzelni traktują odpowiednio, klauzula punktu 4-go wywołała żywy oddźwięk.

Rozważmy teraz, jak się przedstawia płaca kierownika gorzelni przy ścisłem zachowaniu wymienionej klauzuli w/g przeciętnych dat, odnoszących się do czasu pracy i wielkości produkcji gorzelni.

Przeciętna wielkość produkcji gorzelni rolniczej w Państwie wynosi +— 45.000 litrów 100%.

Na wypalenie tych 45.000 l przy 350 l 100% dziennie potrzeba około 130 dni, na uporządkowanie gorzelni po skończeniu kampanji — około 2 tygodni, a na przygotowanie do ruchu i remontu 1 miesiąc, ogółem po zaokrągleniu — około 6 miesięcy.*)

Wynagrodzenie kierownika gorzelni za 6-io miesieczną pracę wyniesie +— 7.000 złotych, a zatem 1166 zł. miesięcznie, co czyni na 1 litr 100% spirytusu, przy podanym wypędzie, — 15,5 grosza.

Taki efektywny rezultat płacy nie znajdzie odpowiednika życiowego. W stosunku do stanowiska i odpowiedzialności w porównaniu do podobnych stanowisk w innych zawodach, czy też w porównaniu z płacami dla stanowisk w handlu, przemyśle i urzędzie, płaca taka byłaby za wysoka, ponieważ ludzie na stanowiskach znacznie odpowiedzialniejszych, na stanowiskach, do zajęcia których potrzebne znacznie większe kwalifikacje wykształceniowe i intelektualne, niż do prowadzenia gorzelni, nie są nawet tak wysoko wynagradzani.

Gdyby zajęte stanowisko w tej sprawie było nadal podtrzymywane, to prędzej, czy później, życie je złamie w ten, czy inny sposób, może nawet w sposób b. niepożądany dla członków Związku.

Ktoś może powiedzieć, że wielkość tej pozycji powinna być obojętna dla właściciela gorzelni, gdyż Monopol w kalkulacji ceny na surówkę, uwzględniając ten koszt, zwróci go właścicielowi gorzelni w cenie za litr surówki. Takby się zdawało, jednak tak nie będzie. Monopol, względnie Rada Spirytusowa, powie właścicielom gorzelń — obciążenie litra surówki z górą 15 gr. na utrzymanie gorzelnika jest bezwarunkowo zbyt wielkie; koszt ten w innych państwach Europy jest mniej więcej taki a taki i od tej wysokości kosztu nie możemy się zbytnio wzwyż oddalać, układajcie sobie stosunki z gorzelnikami i oceniajcie ich pracę w taki sposób, ażeby koszt ten był wielkością mniej więcej normalną, gdyż uwzględniać tego nie możemy z dwóch powodów: 1) nie możemy specjalnie majoryzować gorzelników w stosunku do innych pracowników zawodowych, gdyż nie można zgodzić się z tem, żeby człowiekowi, pracującemu przez pół roku zapewnić całoroczne wynagrodzenie w odpowiedniej wysokości; dajcie mu odpowiednie wynagrodzenie, ale wymagajcie pracy całorocznej i 2) musimy posiadać produkt tak obciążony kosztami produkcji, byśmy mogli z nim wychodzić na

*) Wypada przyjąć na uwagę, że stałemu pracownikowi należy się jeszcze jakiś urlop. (Przp. Red.)

rynek wszechświatowy, czego wymaga od nas polityka gospodarki społeczno - ekonomicznej.

Że silny oddźwięk ze strony własności gorzelniczej wywołało postawienie kwestji przez Związek Techników Gorzelniczych, to nic dziwnego, bo przecież właściciel gorzelni, pomijając uboczne wpływy, zainteresowany jest nadto w polityce wywozowej, zależy mu też na tem, by produkcja spirytusu się wzmogła, a to zależy od wywozu w dużej mierze, na który znów wpływa cena.

Jeżeli kierownik należycie wynagrodzony poza gorzelnią pełni dodatkowe funkcje, to około $^1/_2$ jego wynagrodzenia obciąża inne pozycje gospodarstwa wiejskiego i wtedy ciężar jego utrzymania proporcjonalnie się rozkłada.

Stanowisko kierownicze wymaga pewnego światopoglądu a technik powinien umieć dobrze liczyć, dlatego też wywody powyższe mam nadzieję zostaną należycie zrozumiane.

Żądać trzeba wynagrodzenia zapewniającego całoroczne należyte utrzymanie, ale trzeba również dać odpowiedni równoważnik w postaci całorocznej pracy.

Klauzula punktu 4, norm wynagrodzeniowych ustalonych przez Związek T. G., praktycznego znaczenia dotychczas nie posiada, gdyż sądzę, że się nie omylę, jeżeli powiem, iż znaczny procent kierowników gorzelń, członków Z. T. G., wynagradzanych w/g wspomnianych norm, spełnia różne czynności poza obowiązkami gorzelniczymi. Klauzula ta wprowadza tylko rozdrażnienie w sferze własności gorzelniczej i niepotrzebnie bałamuci opinję publiczną i członków Z. Z. T. G., a z kombinacji rachunkowej, powyyżej wyprowadzonej wynika, że sprawa postawiona jest na fałszywem gruncie, wobec czego nie może osiągnąć powodzenia.

Z tych rozważań, na temat płacy, dochodzę do wniosków, że: 1) Należy usunąć z norm wynagrodzenia dla techników gorzelniczych, zalecanych przez Z. Z. T. G., zastosowań punktu 4; i 2) Należy dążyć do tego, ażeby w rachunkowości gospodarstw wiejskich ciężar utrzymania kierownika gorzelni był proporcjonalnie rozdzielany na te pozycje, dla których kierownik gorzelni spełnia czynności. *)

Badaniem i narzekaniem na stosunki i warunki, jakie się ułożyły, nic się nie osiągnie, należy do tych warunków i stosun-

*) Bodajby wyrażone w p. 2 dążenie przestało być dążeniem tylko i można było je przenieść do dziedziny faktów dokonanych, a praca techników gorzelniczych po za gorzelniami była należycie doceniana i oceniana; bynajmniej to jednak nie zależy od Zw. Zaw. Techników Gorzelniczych, lecz przeważnie, jeżeli nie wyłącznie, od własności gorzelniczej. Jeżeli zaś spełni się pożądanie szanownego autora w tym względzie, to odnośnie do przytoczonego w p. 1 zastrzeżenia i Zarząd Zw. Zaw. Techników Gorzelniczych niewątpliwie podda rewizji dotychczasowe swoje stanowisko, które bez względu na to, co się o niem słusznie, lub tu i owdzie niesłusznie mówi, przyczyniło się już i przyczynia namacalnie w wysokim stopniu do faktycznego a niezbędnego uzdrowienia zdecydowanie chorych i szkodliwych stosunków. (Przyp. Red.)

ków się przystować, wnieść do ich układu czyny rozważne i planowe, a wówczas, można mieć nadzieję, że się osiągnie rezultat pożądany.

Stefan Kamiński.
Poznań

PRZERABIANIE SŁODU W GORZELNI.

Gorzelnik p. Z. Kołodziejski nadesłał artykuł, na początku którego uzasadniał potrzebę formowania grząd słodu o grubości 20—25 cm i częstego ich przerabiania, a mianowicie co 3—4 godziny z zachowaniem umiarkowanej wilgoci w grzędach. Dalszy ciąg tego artykułu przytaczamy w dosłownem brzmieniu.

Normalnie słód uprawia się w czasie od 18—20 dni. Przestrzega się przytem, aby go zbytnio nie oziębiać i nie przegrzewać Słód taki normalnie uprawia się, czyli przerabia 2, maximum 3 razy na dobę: następnie zazwyczaj przerabia się zwykle raz rano, a drugi wieczorem, rozsypując w grzędy bardzo cienkie. Nie jest przeto rzeczą dziwną, że przy takiej metodzie przerabiania słodu, mówiąc językiem gorzelników, wyprowadza go się z roboty, t. zn., że ziarno przestaje należycie kiełkować. Jeśli zważy się w dodatku, że grzędy słodu usypywane są nierówno i przytem wyziębione, to metodę powyższą bezweględnie potępić należy. Dodać jeszcze trzeba, że po wyprowadzeniu słodu z roboty, polewa się go nadmiernemi ilościami wody, aby popędzić tą drogą ziarno do rostkowania, co jest również wysoce niewłaściwe. Nadmierna ilość wody w słodzie zwiększa jego ciężar i używanie takiego słodu w stosunku 15% do skrobi w ziemniakach nie wystarcza.

Słód czysty bez pleśni i równo wyrośnięty otrzymać można jedynie przez racjonalne przerabianie. W tym celu grzędy należy usypywać grubsze i przerabiać częściej, w miarę jak słód będzie dogrzewać się do 12°R. Grubość grząd powinna się równać 20 — 25 cm.

Robotnik zatrudniony w słodowni powinien stale czuwać nad słodem, przerabiając go co 3 — 4 godziny,*) tak dniem jak i nocą. Wyprowadzać słodu z roboty niewolno. Jeśli słód jest starannie prowadzony, to wilgoć swą w postaci rosy utrzymuje od 10 — 12 dni. Po upływie tego czasu dopiero, gdy widoczną staje się potrzeba skrapiania go wodą, należy dodawać tej ostatniej przed przeróbką w niewielkich ilościach.

Przy przerzucaniu grząd trzeba podbierać szpadlem takie ilości słodu, aby całą grubość grzędy przerzucić 3-ma sztychami, przedewszystkiem górną warstwę, potem środkową, a wreszcie trzecią

---

*) Jakkolwiek takie grube grzędy trzeba przerabiać częściej niż zwykłe, jednakowoż takie częste przerabianie, jakie proponuje Sz. Autor, ma także swoje ujemne strony (Przyp. Red.)

czyli ostatnią, najwięcej nagrzaną. Przestrzegać przytem trzeba, aby możliwie wszystkie ziarna były jednakowo przewietrzone i równo usypane.

Słód prowadzony w powyżej wskazany sposób będzie miał świeży wygląd, zapach i równe huzary, a dawka 15% w stosunku do skrobi w ziemniakach w zupełności wystarczy.

Zygmunt Kołodziejski.
kierownik gorzelni Łanięty.

Hodowla drożdży. Dla polepszenia odfermentowania zacieru gorzelnik Z. Kołodziejski proponuje wysiewać różne ilości matki drożdżowej, w zależności od gęstości przycierka, jak to ilustruje następująca tablica:

Ilość litrów przycierka	Gęstość w° Bllg	Ilość litrów zadanej matki	t° R	Stopień odfermentowania przy odbiorze matki
200	18°	16	13	5
200	19°	18	„	5
200	20°	20	„	5
200	21°	22	„	5
200	22°	24	"	5
200	23°	26	"	5'5-6

Zazwyczaj potrzeba 5 — 10 dni, nim kierownik gorzelni ustali z całą pewnością, jakie dawki matki były najodpowiedniejsze.

Badanie alkoholomierzy przy 0°. Zostało zaobserwowane, że w gorzelni sprawdzano małe alkoholomierze 0-5°, zanurzając przy normalnej temperaturze do destylowanej wody, i dziwiono się że one omal nigdy nie pokazują przy tych warunkach równo 0. Zeitschr f. Spir Nr. 10 za 1930 r. z tego powodu zaleca, żeby takie badanie udało się, trzeba, żeby alkoholomierz był absolutnie czysty i woda destylowana nie zawierała ani śladów tłuszczów, czego przy warunkach, jakie mamy w gorzelniach, nie można osiągnąć.

Dochody Monopolu Spirytusowego. Wpłacono do Skarbu Państwa:

w 1927/28 — 357.000.000 zł.
„ 1928/29 — 431.000.000. „

(Wiad. Stat. z d. 20.VII. 1929).

Fabryki przetworów ziemniaczanych wyprodukowały w ciągu 1928 r. towaru w kwintalach (q = 100 kg.):



mączki ziemniaczanej	337.809
płatki i inne suszonki	175.510
syrup ziemniacz.	119.422
glukoza (cukier gron.)	5.354
dekstryna	17.572

Uwaga: dwa pierwsze przedmioty produkują przeważnie w Poznańskiem i na Pomorzu.

(Wiad. Stat. str. 165. rok 1930).

O tureckim monopolu spirytusowym. Według ostatnich wiadomości, otrzymanych przez „Zeitschrift für Spirytusin-dustrie,“ po objęciu monopolu spirytusowego w Turcji przez rząd turecki stan reczy nie poprawił się. Kontrabanda i tajne gorzelnictwo kwitnie w dalszym ciągu, jakkolwiek rząd turecki tym razem powziął przeciwko nim ostre zarządzenia. Kontrabandzie bardzo sprzyja długa i wielce pocięta linja brzegów morskich w Małej Azji.

Zapotrzebowanie roczne alkoholu w Turcji wynosi 8 miljonów kg. Z powodu niedostatecznej ilości gorzelń w Turcji, odczuwa się brak spirytusu dla zaspokojenia wewnętrznych potrzeb.

Liczba uczniów płci obojga w polskich szkołach początkowych ok. 3.5 miljona; w szkołach średnich 205.000 i wyższych 43.000 (Kur. Pol. 12.III. 30 r.).

Ceny żyta i zboża wciąż jeszcze są niskie, przytem to podnoszą się, to znów opadają do poprzedniego poziomu, powodując przeciąganie się kryzysu gospodarczego.

Ceny żyta w/g Giełdy za 100 kg. wynosiły:

	8.IV	24.IV	29.IV
Warszawa	24.75	21.0	18.25
Poznań	25.30	—	20.80
Lwów	22.00	—	20.25

Bezrobocie. Ogólna liczba bezrobotnych wynosiła 17 maja r.b. 253.400 osób. Za czas 22 marca — 17 maja ilość bezrobotnych zmniejszyła się o 44.000 osób.

Na terenie łódzkim od 22.III. zaznacza się także powolna poprawa sytuacji.

(Wiad. Stat.).

Stan zasiewów ozimych. W kwietniu r.b. przedstawiał się zadawalająco i naogół nieco lepiej niż w roku zeszłym o tej porze.

(Wiad. Stat. z d. 20.V. r.b.).

Targi w Poznaniu. Jak donosi „Gazeta Handlowa“ Nr. 98, w pierwszym dniu otwarcia Targów skonstantowano kilka poważnych tranzakcji z działów rolniczo-przemysłowego, urządzeń domowych i tekstylnego, oraz lokomobili, produkcji firmy „H. Cegielski“.

Państwowa Rada Spirytusowa odbyła posiedzenie w dn. 19 i 20 maja r. b. Omówione były projekty następujących zmian do obowiązującej ustawy o monopolu spirytusowym: o mocy pędzonej surówki, a obecnem uciążliwem sposobie obliczania zaników, o ustaleniu ceny ziemniaków fabrycznych, o uzdrowieniu przemysłu rektyfikacyjnego, o uruchomieniu nowych gorzelni i t. p.



Najważniejsza zmiana, jaka najwięcej obchodzi gorzelników i która z pewnością będzie przez nich przyjęta z uczuciem ulgi, że się stało zadość sprawiedliwości, jest następująca: *Władze skarbowe będą wydawały zezwolenia kierownikom gorzelń na prowadzenie gorzelni nie corocznie, lecz do odwołania.*

Szczegółowy referat o tem wszystkiem pióra W. Grabowskiego będzie zamieszczony w Nr. 6 „Techn. Gorz." za r. b.

Kursy Gorzelnicze we Lwowie. Staraniem N. O. G. odbędą się między 1—30 czerwca r. b. kursy gorzelnicze we Lwowie w lokalu N. O. G.

Kurs Gorzelniczy w Poznaniu. Staraniem Naukowej Organizacji Gorzelnictwa w Poznaniu odbędzie się pomiędzy 16 czerwca a 19 lipca r. b. bezpłatny, 5-cio tygodniowy kurs gorzelniczy.

Warunkiem przyjęcia jest ukończenie 7-mio klasowej szkoły powszechnej lub nauk równorzędnych, oraz praktyka gorzelnicza.

Starsi kierownicy gorzelń obarczeni rodziną mogą uzyskać zasiłek stypendjalny z Poznańskiej Spółki Okowicianej lub Naukowej Organizacji Gorzelnictwa.

Zgłoszenia należy kierować do Naukowej Organizacji Gorzelnictwa, Poznań, ul. Mazowiecka 48.

Kurs Gorzelniczy w Warszawie. Nauk. Organ. Gorz., Ośrodek-Warszawa organizuje, w porozumieniu z Zakładem Mikrobiologji i Przemysłu Rolnego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, miesięczny letni Kurs gorzelniczy. Słuchacze kursu korzystać będą z sal i urządzeń Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Kurs trwać będzie od dnia 16 czerwca do dnia 16 lipca r. b. Kierownictwo Kursu objął prof. dr. Wacław Dąbrowski, kierownik Zakładu Mikrobiologji i Przemysłu Rolnego S. G. G. W.

Kandydaci na Kurs winni wykazać się dłuższą praktyką na stanowisku kierownika gorzelni, lub wykształceniem ogólnem w zakresie 4-ch klas gimnazjalnych lub 7-miu klas szkoły powszechnej i conajmniej dwuletnią praktykę w gorzelni. Kurs jest bezpłatny. Ilość miejsc jest ograniczona do 60. Słuchacze, wykazujący się postępami w studjach, mogą ubiegać się o przyznanie im stypendjów z gorzelniczego funduszu stypendyjnego N. O. G. Zgłoszenia na Kurs przyjmuje N. O. G. Ośrodek-Warszawa (Warszawa, Krakowskie Przedmieście 66) do dnia 10 czerwca r.b. włącznie.

Związek Zawodowy Techników Gorzelniczych zadeklarował pomoc w zakresie ułatwień lokalnych dla słuchaczów Kursu, oraz bezpłatne pomieszczenie dla 10-ciu słuchaczów w lokalu Spółki Akcyjnej Technika Gorzelnicza. W sprawach, związanych z przydziałem mieszkań, należy porozumieć się bezpośrednio ze Związkiem Zawodowym Techników Gorzelniczych (Warszawa, Królewska 8).

PYTANIA I ODPOWIEDZI.

Pytanie 109. Czy na spirytus, pędzony o mocy 94°, przysługuje **premja,** gdyż w gorzelni, którą kieruję, wypędzam spirytus o mocy 94° i taki odstawiam Monopolowi.

Odpowiedź 1. na pytanie 109. Jakkolwiek projekt premjowania spirytusu wysoko procentowego Państwowa Rada Spirytusowa zaaprobowała w d. 26.11, 1927 r., jednakowoż premjowanie takie nigdzie dotychczas nie było zastosowane. Natomiast, projektuje się zamiast premjowania wyznaczanie różnych cen za kontygentowy spirytus o różnej mocy.

Pytanie 110. Czy z przycierków i zacierów, poddanych działaniu **formaliny** w celach dezynfekcyjnych, może przedostać się formalina **do wywaru i czy może ten wywar wywrzeć szkodliwy fizjologiczny wpływ na inwentarz.**

Odpowiedź na pytanie 110. Nad sprawą przydatności formaliny jako antyseptyka dla słodu, przycierku i zacieru w gorzelni pracowałem bezpośrednio przed wojną wspólnie z ś.p. prof. Zbijewskim i po dłuższym szeregu doświadczeń laboratoryjnych, jakoteż po szeregu prób praktycznych, dokonanych w jednej z gorzelń, doszliśmy do pewnych danych, które pozwalają na stosowanie formaliny z korzyścią w praktyce gorzelniczej.

Praca nasza została opublikowana w „Zeitschrift f. Spiritusindustrie“ z r. 1918, Nr. 42 — 44, a krótki mój referat w tej materji został zamieszczony w Nr. 10 — 11 „Przemysłu Rolnego“ z 1925 pod tytułem „W sprawie bakterjologicznie czystej fermentacji w gorzelni“.

Czy formalina użyta jako antyseptyk do przycierku i zacieru może uczynić wywar karmą niebezpieczną dla bydła, to w tej materji moją opinję mogą streścić w sposób następujący:

Jak wiadomo formalina jako preparat handlowy jest cca 40%-towym rozczynem wodnym formaldehydu (aldehydu mrówkowego), związku o wzorze H^2CO.

Sam aldehyd mrówkowy (formaldehyd) jest gazem, skraplającym się w temperaturze — 21°C, rozpuszczającym się w dużej ilości w wodzie.

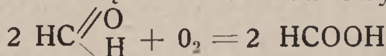
Jest rzeczą samo przez się zrozumiałą, że ten antyseptyk można użyć do przycierków i zacierów tylko w takiej ilości, aby dawka tego związku nie tamowała pod żadnym względem rozwoju i czynności fizjologicznych, a tylko powstrzymywała rozwój bakterji

Przy naszych próbach praktycznych braliśmy taką ilość formaliny. aby zacier, względnie przycierek, zawierały, 0,02% formaliny czyli 0.008% formaldehydu. Próby laboratoryjne wykazały, że powyższa dawka całkiem zadawalniająco dezynfekuje zacier, a drożdżom w rozwoju i pracy wcale nie przeszkadza. Jeżeli zatem przy powyższej dawce drożdże mogły normalnie rozmnażać się i pracować, to bez większego ryzyka można przyjąć, że wy-

war z takiego zacieru nie może przedstawiać jako karma najmniejszego niebezpieczeństwa.

Twierdzenie to tembardziej zyskuje na pewności, jeżeli się rozważy, co się z tą formaliną w dalszym ciągu przerobu gorzelniczego stać się może. Losy jakim dodana do zacieru formalina ulega, mogą teoretycznie rzecz rozważając być bardzo różne.

a) Formaldehyd może pod wpływem enzymów utleniających (oksydaz) utlenić się na kwas mrówkowy, według równania

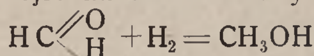


$$2\ HC\langle^{O}_{H} + O_2 = 2\ HCOOH$$

formaldehyd kwas mrówkowy

Kwas mrówkowy wrze przy 99°C, jest znany również jako dobry antyseptyk.

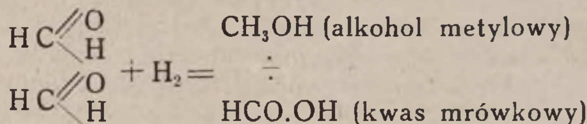
b) Formaldehyd może również pod wpływem enzymów redukujących przejść na alkohol metylowy (drzewny).



$$HC\langle^{O}_{H} + H_2 = CH_3OH$$

formaldehyd alkohol metylowy

c) Wreszcie może formaldehyd pod wpływem enzymu aldehydazy przejść w produkty bismutacji i dać alkohol metylowy i kwas mrówkowy:



$$\begin{matrix} HC\langle^{O}_{H} \\ HC\langle^{O}_{H} \end{matrix} + H_2 = \begin{matrix} CH_3OH \text{ (alkohol metylowy)} \\ \div \\ HCO.OH \text{ (kwas mrówkowy)} \end{matrix}$$

formaldehyd

d) Pomijając jeszcze inne możliwości, które mogą powstać przy powyższych reakcjach, alkohol metylowy i kwas mrówkowy — bądź to już w fermentującym zacierze, bądź to przy destylacji — mogą dać jeszcze rozmaite estry.

e) Ostatecznie może aldehyd mrówkowy pozostać w zacierze jako związek niezmieniony.

W każdym z powyższych możliwych wypadków mamy do czynienia w zacierze z produktami, z których sam formaldehyd i alkohol metylowy są łatwiej lotne niż zwykły alkohol, zaś kwas mrówkowy wrze niżej niż woda, przeto jest rzeczą, jeżeli nie pewną, to w każdym razie bardzo prawdopodobną, że produkty te przejdą z alkoholem do destylatu. Za tem dużem prawdopodobieństwem przemawia jednak ten fakt, że alkohol surowy w gorzelni, w której przeprowadziliśmy nasze próby z formaliną, odbarwiał prędzej rozczyn kameleonu w tym razie, gdy pochodził z zacieru nietraktowanego tym antyseptykiem.

Wprawdzie wywary, pochodzące z zacierów formalinowych nie były w czasie naszych prac przedmiotem szczegółowych w tym kierunku badań, lecz pozwalam sobie zaznaczyć, że przy prowadzeniu praktycznych prób z formaliną pracowano w gorzelni przez 10 dni bez przerwy z tym antyseptykiem i w tym czasie wywarem

z formalinowych zacierów skarmiano inwentarz, a nikomu z nas, tak kierownikowi gorzelni jak i nam ani na myśl nie przyszło żywić chociażby najmniejszą obawę, by inwentarz mógł być z tego powodu narażony na jakiekolwiek niebezpieczeństwo. Jestem i w dalszym ciągu pozbawiony na tym punkcie jakichkolwiek obaw raczej bowiem należałoby się spodziewać, że w wypadku jaki jest najmniej prawdopodobny, gdy całkowita ilość dodanej do zacieru formaliny pozostała w wywarze, wywar taki tylko zyskałby na stopniu trwałości i powinienby inwentarz w pewnej mierze chronić przed chorobami.

Prof. Dr. Andrzej Krzemecki.

SPRAWY ZWIĄZKU

ZARZĄD GŁÓWNY.

W poprzednim numerze „Techniki Gorzelniczej" poinformowaliśmy członków Związku o powziętych uchwałach na wniosek Zarządu Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku przez Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie członków zgrupowanych w tym Oddziale całkowicie nielegalnych, sprzecznych ze sobą i nieuzasadnionych statutowo.

Poinformowaliśmy również, że Zarząd Główny po stwierdzeniu nieważności tych uchwał, wyczerpująco wyjaśnił sprawę Zarządowi Poznańskiego Oddziału Okręgowego i wskazał mu właściwą drogę postępowania, na której będzie mógł uzgodnić wszystkie swoje wątpliwości z Zarządem Głównyym na drodze formalnej.

Niestety, Zarząd Poznańskiego Oddziału Okręgowego, ani jego Prezes nie odpowiedzieli na propozycję Zarządu Głównego. Na posiedzeniu Zarządu Głównego w dniu 26 kwietnia r. b. pomimo zaproszenia ze strony Zarządu Głównego nikt z Zarządu Oddziału nie przybył. Przy całej więc tolerancyjności ze strony Zarządu Głównego i chęci wyprowadzenia sprawy na właściwą, legalną drogę, Zarząd Poznańskiego Oddziału nie wykorzystał propozycji Zarządu Głównego.

Wobec powyższego Zarząd Główny, po szczegółowym zapoznaniu się z posiadanemi materjałami na posiedzeniu swym w dniu 26 kwietnia r. b. i po wysłuchaniu sprawozdania obecnego na posiedzeniu przewodniczącego Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia Członków Oddziału Poznańskiego, na którem zapadły wspomniane uchwały, p. Stefana Kamińskiego, zmuszony był, wobec stwierdzenia wyraźnego braku dobrej woli ze strony Zarządu Poznańskiego Oddziału Związku, oraz pomny ciążącej na nim odpowiedzialności za całokształt działalności Związku, powziąść decy-

dującą uchwałę, treść której podajemy poniżej w dosłownym brzmieniu:

„Opierając się na p. e. § 16 statutu Związku, tudzież na podstawie wydanych i zatwierdzonych stosownie do p. 4 § 1 i § 2 regulaminu Zarządu Głównego, oraz §§ 7 9 i 10 regulaminu Oddziałów Okręgowych: zawiesić Zarząd Poznańskiego Oddziału Okręgowego Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych za stałe niepodporządkowanie się Zarządu Poznańskiego Oddziału Okręgowego Zarządowi Głównemu, z wyraźną dla Związku w jego całokształsie szkodą, oraz wyznaczyć tymczasowy Zarząd Poznańskiego Oddziału Okręgowego, dla prowadzenia czynności w Oddziale, aż do decyzji Walnego Zgromadzenia członków Oddziału, a w razie potrzeby do najbliższego Zgromadzenia Rady Głównej Zarządu".

Jednocześnie, opierając się na tymże statucie i regulaminach, że aż do czasu przekazania, wyznaczonemu przez Zarząd Główny tymczasowemu Zarządowi Poznańskiego Oddziału Okręgowego, wszelkich ksiąg, dowodów i innych materjałów, oraz majątku Związku, znajdujących się w czasowem posiadaniu zawieszonego Zarządu Poznańskiego Oddziału Okręgowego, tenże Zarząd, w którego posiadaniu to wszystko się znajduje, ponosi całkowitą odpowiedzialność prawną, moralną i materjalną za całość tegoż i wogóle za wszystko, co stanowi statutowo bezsporną własność Związku Zawodowego Techników Gorzelniczych.

ODDZIAŁ WARSZAWSKI

Na posiedzeniu Zarządu w dniu 27.XI.29 r., 22.XII.29 i 27.IV. 30r . przyjęci zostali w poczet kandydatów na członków rzeczywistych pp. Barocco Euzebjusz, Terejewicz Antoni, Herbich Ludwik, Śliwiński Mieczysław, Dmochowski Karol, Święcki Zygmunt.

Członkowie Związku proszeni są o terminowe wpłacenie składek Członkowskich.

Gorzelnicy, zachęcajcie swych sąsiadów do prenumeraty „Techniki Gorzelniczej!"

Miesięcznik „Technika Gorzelnicza" opuszcza prasę pomiędzy 1 — 5 każdego miesiąca. Czytelnicy powinni otrzymywać czasopismo nie później 15-go każdego miesiąca. W wypadku niedoręczenia czasopisma do tej daty prosimy niezwłocznie reklamować w interesie swoim i Redakcji, podając adres dla sprawdzenia.

LISTY DO REDAKCJI.

W maju r. b. otrzymaliśmy jeden artykuł od p. inż. J. Łukomskiego, jedną notatkę i jedno pytanie od p. Olszańskiego z gorz. Mańkowicze, oraz jedną odpowiedź p. Rojewskiego.